

۱) در جای خالی عدد یا کلمه ی مناسب قرار دهید.

- الف) به خط شکسته بسته که اضلاع همدیگر را قطع نکنند..... نامیده می شود .
- ب) هر چند ضلعی تمام زاویه های آن کمتر از  $180^\circ$  درجه باشد چند ضلعی ..... نام دارد .
- پ) هر چند ضلعی که حداقل یک زاویه بزرگتر از  $180^\circ$  درجه را داشته باشد را چند ضلعی ..... می گویند .
- ت) چند ضلعی تمام ..... باهم و تمام ..... با هم مساوی باشند را چند ضلعی منتظم می نامیم.
- ث) چند ضلعی های منتظم به تعداد..... محور تقارن دارند .
- ج) سه ضلعی منتظم ..... و چهار ضلعی منتظم ..... نام دارد .
- چ) مجموع زوایای داخلی یک  $15^\circ$  ضلعی ..... درجه است.
- ح) اندازه هر زاویه داخلی  $8^\circ$  ضلعی منتظم ..... درجه است.
- خ) مجموع زوایای داخلی هر مثلث ..... درجه است .
- د) مجموع زوایای خارجی هر چند ضلعی..... درجه است .
- ر) از یک نقطه در خارج یک خط ..... می توان به موازات آن رسم کرد .
- ز) اگر خطی به طور مورب دو خط موازی را قطع کند ..... زاویه بدست می آید .
- ژ) اگر خطی عمود بر یکی از دو خط موازی رسم شود بر دیگری ..... است .
- س) اگر خطی موازی با یکی از دو خط موازی باشد با دیگری ..... است .
- ش) دو خط عمود بر یک خط با هم ..... هستند .
- ص) اندازه هر زاویه خارجی یک  $10^\circ$  ضلعی منتظم ..... درجه است.
- ض) اگر اندازه هر زاویه داخلی یک چند ضلعی منتظم  $156^\circ$  درجه باشد تعداد اضلاع آن برابر با ..... است .
- ط) خط ها در صفحه یا ..... و یا ..... هستند .
- ظ) اندازه هر زاویه خارجی مثلث برابر با ..... است .
- ع) مجموع زوایای داخلی یک  $9^\circ$  ضلعی برابر با ..... درجه است .
- غ) چهار ضلعی که دو قطر آن عمود منصف یکدیگرند ولی مساوی نیستند ..... نام دارد .
- ف) در هر متوازی الاضلاع زاویه های مقابل ..... و زاویه های مجاور به ضلع ..... یکدیگرند .
- ق) در هر لوزی هر قطر ..... و زاویه مقابل می باشد .
- ک) دو قطر مربع با هم ..... و بر هم ..... هستند .
- گ) چند ضلعی های منتظم که تعداد اضلاع آنها ..... باشد . مرکز تقارن دارند .
- ل) هر ..... یک لوزی است .
- م) چهار ضلعی که فقط دو ضلع موازی داشته باشد ..... نام دارد .
- ن) چهار ضلعی که دو قطر آن عمود منصف یکدیگرند و باهم مساوی هستند..... نام دارد .
- و) در هر متوازی الاضلاع دو ضلع روبرو..... و ..... یکدیگرند .
- ه) در هر متوازی الاضلاع قطر ها همدیگر را ..... می کنند .
- ی) در هر مستطیل قطر ها با هم ..... هستند .

۲) گزینه صحیح را انتخاب و در  قرار دهید.

(\* مجموع زوایای داخلی هر ۱۲ ضلعی چند برابر مجموع زوایای داخلی یک ۷ ضلعی است؟

الف) سه برابر      ب) دو برابر      ج) نصف      د) ۵ برابر

(\* متوازی الاضلاعی که زاویه های مساوی دارد چه نام دارد؟

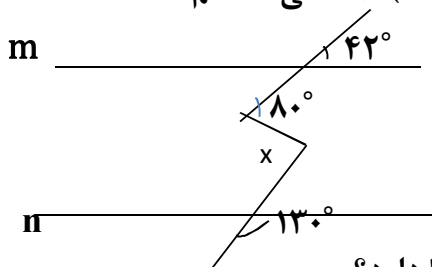
الف) مربع      ب) مستطیل      ج) لوزی      د) ذوزنقه

(\* کدام یک از چهار ضلعی های زیر متوازی الاضلاع نیست؟

الف) ذوزنقه      ب) مربع      ج) لوزی      د) مستطیل

(\* با کدامیک از شکل های زیر در کاشی کاری فقط از یک نوع کاشی استفاده می شود؟

الف) ۷ ضلعی منتظم      ب) ۸ ضلعی منتظم      ج) ۵ ضلعی منتظم      د) ۶ ضلعی منتظم



(\* در شکل مقابل  $m \parallel n$  است  $x$  چند درجه است؟

الف)  $82^\circ$       ب)  $92^\circ$       ج)  $78^\circ$       د)  $88^\circ$

(\* کدامیک از چهار ضلعی های زیر تمام خاصیت های دیگر چهار ضلعی ها را دارد؟

الف) متوازی الاضلاع      ب) مربع      ج) لوزی      د) مستطیل

(\* اگر وسطهای یک مستطیل را به طور متوالی به هم وصل کنیم کدام شکل حاصل می شود؟

الف) متوازی الاضلاع      ب) مربع      ج) لوزی      د) مستطیل

(\* اگر وسطهای یک متوازی الاضلاع را به طور متوالی به هم وصل کنیم کدام شکل حاصل می شود؟

الف) متوازی الاضلاع      ب) مربع      ج) لوزی      د) مستطیل

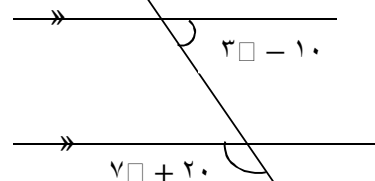
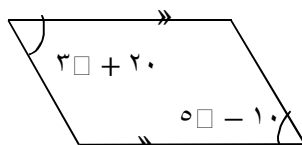
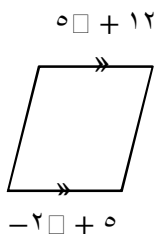
(\* اگر وسطهای یک مربع را به طور متوالی به هم وصل کنیم کدام شکل حاصل می شود؟

الف) متوازی الاضلاع      ب) مربع      ج) لوزی      د) مستطیل

(\* اگر وسطهای یک لوزی را به طور متوالی به هم وصل کنیم کدام شکل حاصل می شود؟

الف) متوازی الاضلاع      ب) مربع      ج) لوزی      د) مستطیل

۳) در هر یک از شکل های زیر مقدار  $x$  را بدست آورید.



۴) مجموع زوایای داخلی و خارجی یک چند ضلعی منتظم  $2160$  درجه می باشد؟

الف) تعداد ضلعهای آن چند تا است؟

ب) اندازه هر زاویه داخلی و خارجی آن چند درجه است؟

ج) این شکل چند محور تقارن دارد؟

د) آیا این شکل مرکز تقارن دارد؟ چرا؟

**۵) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.**

(\* متوازی الاضلاع دارای دو محور تقارن است.

(\* هر چند ضلعی که متساوی الساقین باشد دارای یک محور تقارن است.

(\* ۶ ضلعی ها دارای مرکز تقارن هستند.

(\* در هر چند ضلعی اندازه هر زاویه خارجی با مجموع زوایای داخلی غیر مجاور برابر است.

(\* لوزی مستطیلی است که قطرهایش برابر باشند.

(\* هر چهارضلعی که دو ضلع روبرو موازی باشند متوازی الاضلاع است.

(\* اندازه هر زاویه خارجی یک چند ضلعی برابر با  $\frac{360}{n}$  است.

**پاسخ سوالات زیر را با ذکر دلیل بیان کنید.**

الف) اگر مجموع زوایای داخلی و خارجی یک  $n$  ضلعی  $2700^\circ$  درجه باشد مقدار  $n$  چقدر است؟

ب) اندازه هر زاویه داخلی و خارجی یک ۸ ضلعی منتظم چند درجه است؟

ج) ۱۵ ضلعی منتظم چند محور تقارن دارد؟

د) آیا ۹ ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد؟

ه) اگر کاشی های به شکل های (۵ ضلعی و ۶ ضلعی و ۸ ضلعی) منتظم داشته باشیم با کدام یک می توانیم

فقط از یک نوع استفاده کنیم؟